ITT

Montage- und Betriebsanleitung
Instructions d'installationet d'entretien
Installation and Operating Instructions

Heizungsumwälzpumpen
Circulateurs de chauffage
Heating circulators

Baureihe - Series - Model

WX 10 / WX 12 / WX 13 / WX 14
W 313 / W 314 / W 315

Engineered for life

EG-Konformitätserklärung

gemäß **Maschinenrichtlinie 98/37/EG Anhang II A** des europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998.

Hersteller: **ITT Austria GmbH**
A-2000 Stockerau, Ernst Vogel-Straße 2

Produkte: Pumpen der Baureihe **WX / W**

Die genannten Produkte entsprechen den einschlägigen Bestimmungen der **EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG**. Hergestellt bei Biral AG, Schweiz.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere
EN 809, EN ISO 12100, EN 60335-2-51

Angewendete nationale technische Normen und Spezifikationen, insbesondere
EN 50081-1, EN 50082-1

Stockerau, 4.9.2009

Robert Salzbauer
Qualitätskontrolle

Déclaration CE de conformité

conformément à la **directive machines 98/37/CE annexe II A** du Parlement européen et du Conseil en date du 22 juin 1998.

Fabricant : **ITT Austria GmbH**
A-2000 Stockerau, Ernst Vogel-Straße 2

Produits : Pompes de la série **WX / W**

Les produits énoncés sont conformes aux réglementations de la **directive machines CE 98/37/CE**. Fabriqué de Biral AG Suisse.

Normes harmonisées appliquées, notamment
EN 809, EN ISO 12100, EN 60335-2-51

Normes techniques et spécifications nationales appliquées, notamment
EN 50081-1, EN 50082-1

Stockerau, le 4.9.2009

Robert Salzbauer
Contrôle de la qualité

EC- Declaration of Conformity

acc. to **Machine Directive 98/37/EG Appendix II A** of European Parliament and Council of 22nd June 1998.

Manufacturer: **ITT Austria GmbH**
A-2000 Stockerau, Ernst Vogel-Straße 2

Products: Pumps of model **WX / W**

The mentioned products correspond with the regulations of the **EC-Machine Directive 98/37/EG**. Manufactired by Biral AG, Swiss.

Used harmonised norms, especially
EN 809, EN ISO 12100, EN 60335-2-51

Used national technical norms and specifications, especially
EN 50081-1, EN 50082-1

Stockerau, 4.9.2009

Robert Salzbauer
Quality control

Abmessungen Dimensions Dimension	Typenreihe Série Series	**WX 10** **WX 12** **WX 13** **WX 14**				
	WX 10	**WX 12**	**WX 13**	**WX 14**		
(mm)	**PN 10**	**PN 10**	**PN 10**	**PN 10**		
Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"		
D	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"		
L	120	120	150	150		
H	170	170	200	200		
B1	123	123	123	123		
B2	60	60	60	60		
B3	92	92	92	92		
B4	77	77	77	77		
T1	133	133	133,2	133,2		
T2	30	30	30,5	30,5		
T3	103	103	102,7	102,7		
kg	2,4	2,4	2,6	2,6		

Abmessungen Dimensions Dimension	Typenreihe Série Series	**W 313** **W 314** **W 315**				
	W 313	**W 314**	**W 315**			
(mm)	**PN 10**	**PN 10**	**PN 10**			
Ø	3/4"	3/4"	3/4"...1 1/2"			
D	1 1/4"	1 1/4"	2"			
L	150	150	180			
H	200	200	245			
B1	146	146	146			
B2	64	64	64			
B3	109	109	109			
B4	92	92	92			
T1	152	152	176			
T2	25	25	35			
T3	127	127	141			
kg	4	4	4,5			

Inhaltsverzeichnis

1.	**Sicherheitshinweise**	Seite 7
1.1	Allgemeines	7
1.2	Kennzeichnung von Hinweisen	7
1.3	Personalqualifikation und -schulung	7
1.4	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	7
1.5	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	8
1.6	Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener	8
1.7	Sicherheitshinweise für Montage-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten	8
1.8	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	8
1.9	Unzulässige Betriebsweisen	8
2.	**Transport/Lagerung**	9
3.	**Verwendungszweck**	9
3.1	Betriebstemperatur/Betriebsdruck	9
4.	**Montage**	10
4.1	Einbau	10
4.2	Montageposition	10
5.	**Elektrischer Anschluss**	11
5.1	Versorgungsspannung	11
5.2	Anschlussklemmen	12
5.3	Leistungseinstellung WX 10 ... WX 14, W 313, W 314	12
5.4	Leistungseinstellung W 315	12
6.	**Inbetriebnahme/Betriebskontrolle**	13
6.1	Allgemeines	13
6.2	Entlüften	13
6.3	Betriebskontrolle	13
6.4	Deblockieren	13
7.	**Wartung, Service**	14
8.	**Störungsübersicht**	14

1. Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeines
Diese Montage- und Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Sie ist daher unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen. Sie muss ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein.
Es sind nicht nur die unter diesem Abschnitt «Sicherheitshinweise» aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Abschnitten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

1.2 Kennzeichnung von Hinweisen

Die in dieser Montage- und Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit allgemeinem Gefahrensymbol «Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9» besonders gekennzeichnet.

Dieses Symbol steht für Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung. «Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W8».

Achtung ***Dieses Symbol finden Sie bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktionen hervorrufen kann.***

Direkt an der Anlage angebrachte Hinweise wie zum Beispiel

- Drehrichtungspfeil
- Kennzeichen für Fluidanschlüsse

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

1.3 Personalqualifikation und -schulung
Das Personal für Montage, Bedienung, Wartung und Inspektion muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein.

1.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise
Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:
- Versagen wichtiger Funktionen in der Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen

1.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten
Die in dieser Montage- und Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers, sind zu beachten.

1.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener
Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe zum Beispiel in den Vorschriften des NIN (CENELEC) und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

1.7 Sicherheitshinweise für Montage-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten
Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Montage-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Montage- und Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.
Grundsätzlich sind arbeiten an der Anlage nur im Stillstand und spannungslosem Zustand durchzuführen.
Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.
Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt «*Elektrischer Anschluss*» aufgeführten Punkte zu beachten.

1.8 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung
Umbau oder Veränderungen an Pumpen sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit.
Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

1.9 Unzulässige Betriebsweisen
Die Betriebssicherheit der gelieferten Pumpen ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt «*Verwendungszweck*» der Montage- und Betriebsanleitung gewährleistet. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

2. Transport / Lagerung

Die Pumpen werden vom Werk in einer zweckmäßigen Verpackung geliefert.

3. Verwendungszweck

Die Umwälzpumpen der Typenreihe

WX / W

werden zur Förderung von Flüssigkeiten in

– Warmwasserversorgungen

eingesetzt. Sie sind stopfbuchsenlos und eignen sich **nicht** für Warmwasser-Heizungsanlagen.

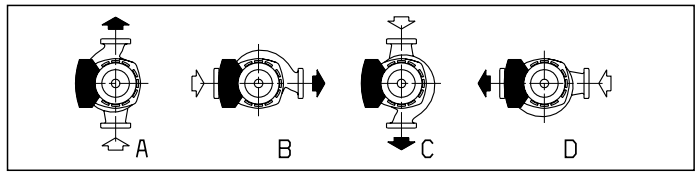
3.1 Betriebstemperatur/Betriebsdruck

	WX 10 ... 14, W 313 ... 315
Zulässige Wassertemperatur:	max. 65 °C
bei weichem Wasser (max. 14 °fH):	max. 95 °C
Zulässiger Betriebsdruck:	max. 10 bar
Umgebungstemperatur:	max. 40 °C
Geräuschpegel:	< 70 dB (A)
Betriebsdruck:	min. 0,5 bar
Schutzgrad:	IP 44

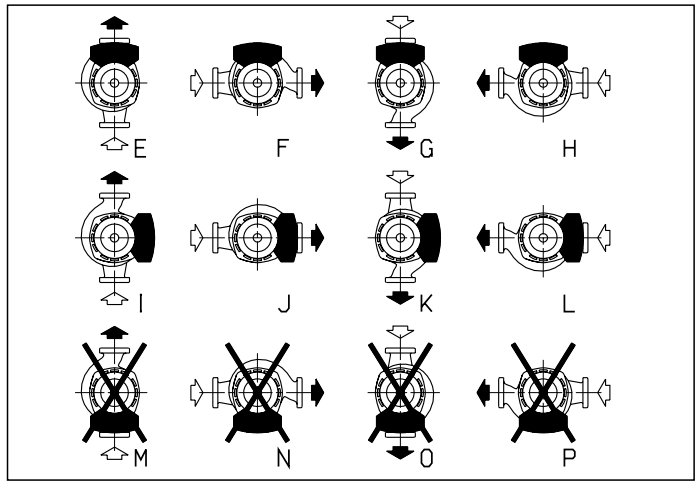
4. Montage

4.1 Einbau
Einbau erst nach Abschluss aller Schweiß- und Lötarbeiten an der Anlage. Tropfwasser auf den Pumpenmotor, speziell Klemmenkasten unbedingt vermeiden.
Das Pumpengehäuse spannungsfrei in die Anlage einbauen.

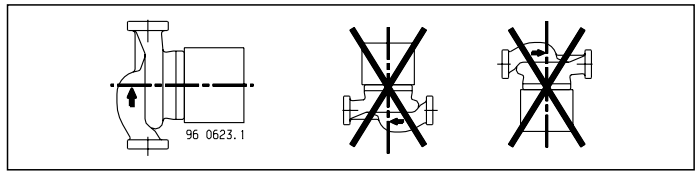
4.2 Montageposition
Lieferzustand ist Position A. (entspricht Montageposition F, K)

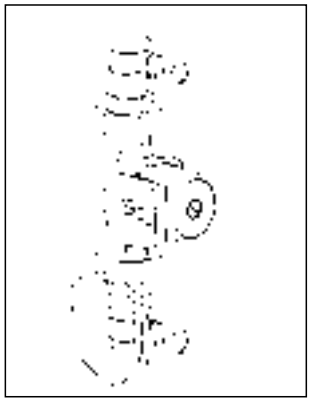


Der Klemmenkasten darf nicht nach unten zeigen (Pos. M,N,O,P), da sonst leicht Wasser eindringen kann.
Vor der Montage der Pumpe kann der Klemmenkasten jeweils um 90° gedreht werden. Hierzu die 4 Schrauben des Gehäuses lösen und den Motorkopf in die gewünschte Klemmenkasten-Position drehen.
Dichtung zwischen Motor- und Pumpengehäuse nicht verschieben oder beschädigen.
Nach dem Einsetzen der Schrauben diese **«über Kreuz»** anziehen.

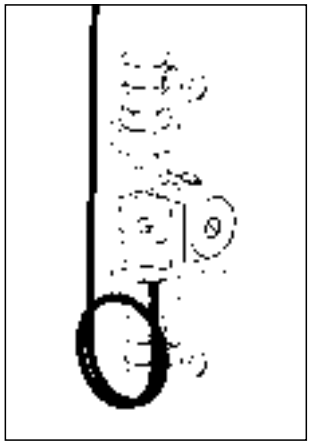


Der Pfeil auf dem Pumpengehäuse zeigt die Durchflussrichtung an. Die Welle muss immer **waagrecht** sein, nie senkrecht.





Absperrschieber vor und nach der Pumpe einbauen.
Damit wird bei einem möglichen Austausch der Pumpe ein Ablassen und Wiederauffüllen der Anlage vermieden.



5. Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss muss von einem Fachmann ausgeführt werden.
Die Vorschriften des örtlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU) sind zu beachten.
NIN (CENELEC)-Vorschriften beachten.

Bei höheren Wassertemperaturen (ab 80 °C) entsprechend wärmebeständige Anschlussleitung verwenden.
Die Anschlussleitung darf die Rohrleitung, das Pumpen- und Motorgehäuse nicht berühren.
Tropfwasserschutz und Zugentlastung bei Kabeleinführung in Anschlusskasten (Stopfbuchse) beachten!

Vorsicherung: (Nennstrom ×1,5) max. 10 A, träge
Drahtquerschnitt:max. 2,5 mm^2.

Der elektrische Anschluss hat gemäß Datenschild zu erfolgen. Für spätere einfache Auswechslung ist der elektrische Anschluss zu schlaufen. Es muss darauf geachtet werden, dass die elektrischen Daten auf dem Typenschild der Pumpe mit der gegebenen Stromversorgung übereinstimmen.

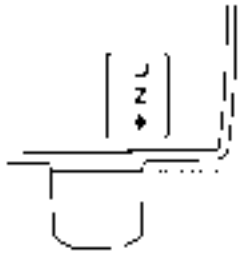
Hinweis:
Besondere Beachtung gilt dem Schutzleiteranschluss. Schutzleiter muss länger als Polleiter sein (Ausreißgefahr).

5.1 Versorgungsspannung:

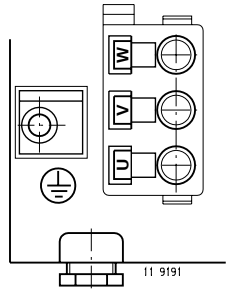
1×230 V +6%/–10%, 50 Hz, PE (WX 10, WX 12, WX 13, WX 14)
3×400 V +6%/–10%, 50 Hz, PE (W 313, W 314, W 315)

W 315: Motorschutz notwendig
Strom II: 0,38 A
I: 0,21 A

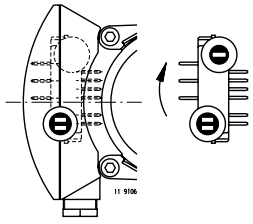
WX 10, WX 12
WX 13, WX 14



W 313, W 314, W 315*
3×400 V



W 315, 3×400 V



5.2 Anschlussklemmen

Vor jedem Eingriff in den Klemmenkasten muss die Stromversorgung der Pumpe abgeschaltet werden.

Achtung **Bei falschem Anschluss und falscher Spannung kann der Motor beschädigt werden!**

Der Motor ist kurzschlussfest und braucht keinen Überlastungsschutz!

Netzanschluss 1×230 V (WX 10 … WX 14)

⏚ Schutzleiter (PE)
L Leiter
N Neutralleiter

Netzanschluss 3×400 V (W 313 … W 315)

⏚ = Schutzleiter (PE)
U = L1
V = L2
W = L3

5.3 Leistungseinstellung (WX 10 … WX 14, W 313, W 314)

Die Pumpen haben keine Leistungseinstellung – sind intern auf eine Leistung eingestellt – darf nicht verändert werden.

5.4 Leistungseinstellung (W 315)

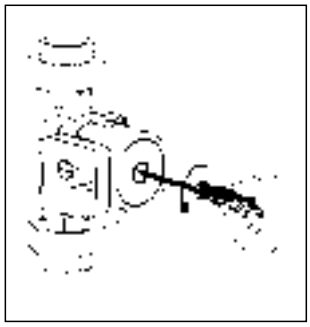
Der Motor hat zwei Drehzahlstufen. Das Umschalten auf eine andere Drehzahl erfolgt nach öffnen des Klemmenkastens durch drehen des Steckers bei 3×400 V.
Stecker nur bei ausgeschaltetem Netz betätigen (Versorgungsspannung).

I = niedrige Drehzahl
II = hohe Drehzahl

*** W 315, 3×400 V**
Motorschutz notwendig (Stufe II, I)

6. Inbetriebnahme/Betriebskontrolle

6.1 Allgemeines
Die Anlage sachgemäß füllen und entlüften.
Die Pumpe nur bei gefüllter Anlage in Betrieb nehmen.
Versorgungsspannung einschalten.

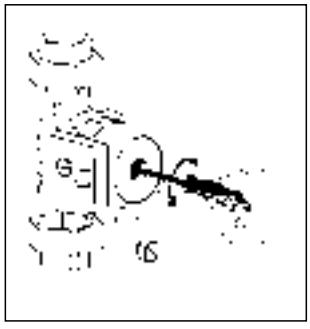


6.2 Entlüften
Das Entlüften der Pumpe, speziell der Motorraum, erfolgt nach kurzer Betriebsdauer selbsttätig. Falls jedoch eine sehr rasche Entlüftung gewünscht wird, wie folgt vorgehen:
- Pumpe ausschalten
- Systemdruck auf 0,5 bar reduzieren
- Verschlussschraube so weit lösen (zirka eine Umdrehung gegen Uhrzeigersinn) bis Wasser austritt.

Es besteht Verbrühungsgefahr

Je nach Temperatur und Systemdruck kann heißes Fördermedium flüssig oder dampfförmig austreten.
– Verschlussschraube nie ganz abnehmen – Pumpe kann Luft ansaugen. Starker Flüssigkeitsaustritt.
– Pumpe 5 bis 8mal ein- und ausschalten bis bei der Verschlussschraube nur noch Wasser austritt.
– Verschlussschraube anziehen.
– Systemdruck wieder erhöhen.
– Pumpe einschalten.

6.3 Betriebskontrolle
Die Pumpe läuft so leise, dass für die akustische Betriebskontrolle ein Metallstab oder ein Schraubendreher auf die Pumpe aufgesetzt und ans Ohr zu halten ist.



6.4 Deblockieren
Pumpe ausschalten.
Absperrorgane vor und nach der Pumpe schließen.

Verbrennungsgefahr bei Berühren der Pumpe. Pumpe und Motor können sehr heiß sein.

Es besteht Verbrühungsgefahr

Je nach Temperatur und Systemdruck kann heißes Fördermedium flüssig oder dampfförmig austreten.
Nach dem Lösen der Verschlussschraube (Wasser tritt durch das Lagerspiel aus) die Rotorwelle mit einem Schraubendreher (Nr. 2) deblockieren.
Wellenende drehen, bis der Widerstand nachlässt.
Verschlussschraube aufsetzen.
Absperrorgane vor und nach der Pumpe öffnen.
Pumpe einschalten.

Achtung **Je nach Betriebsdruck (Dichtheit Schieber) kann der Pumpenrotor blockieren.**

7. Wartung, Service

Vor Beginn der Wartungsarbeiten die Pumpe unbedingt ausser Betrieb nehmen, allpolig vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern. Ausführung nur durch Fachpersonal.

Betriebsanleitung beachten.
Arbeiten nur im **Stillstand** der Anlage durchführen.
Pumpe spannungslos machen.

Sicherung ausschalten und Warntafel anbringen.

Verbrühungsgefahr durch austretendes Medium.
Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

8. Störungsübersicht

Vor dem Entfernen des Klemmenkastendeckels und vor jeder Demontage der Pumpe die Versorgungsspannung unbedingt allpolig abschalten.

Störung	Ursache	Behebung
Pumpe läuft nicht	Pumpe blockiert	deblockieren siehe Abschnitt 6.4
	keine Spannung am Motor	Schalter und Sicherungen kontrollieren Versorgungspannung prüfen
	zu niedrige Spannung	Steuerung und Netz kontrollieren
Kurzschluss beim Einschalten der Pumpe	Motor falsch angeschlossen	richtig anschließen
	Motor defekt	Pumpe auswechseln
Pumpe erzeugt Geräusche	Luft in der Pumpe	Entlüften von Anlage und Pumpe, siehe Abschnitt 6.2
	Technische Änderungen vorbehalten	

Sommaire

1.	**Consignes de sécurité**	Page 16
1.1	Généralités	16
1.2	Symboles de sécurité utilisés dans la présente notice	16
1.3	Qualification et formation du personnel	16
1.4	Risques et dangers en cas de non observation des consignes de sécurité	16
1.5	Observation des règles de sécurité	17
1.6	Consignes de sécurité à l'intention de l'utilisateur/de l'opérateur	17
1.7	Consignes de sécurité relatives au montage, à l'entretien et à la révision	17
1.8	Modifications et pièces de rechange	17
1.9	Conformité d'utilisation	17
2.	**Transport et stockage**	18
3.	**But d'utilisation**	18
3.1	Température et pression de service	18
4.	**Montage**	19
4.1	Pose	19
4.2	Position de la boîte à bornes	19
5.	**Raccordement électrique**	20
5.1	Tension d'alimentation	20
5.2	Bornes de raccordement	21
5.3	Réglage de puissance WX 10 ... WX 14, W 313, W 314	21
5.4	Réglage de puissance W 315	21
6.	**Mise en service/contrôle**	22
6.1	Généralités	22
6.2	Purge	22
6.3	Contrôle du bon fonctionnement	22
6.4	Déblocage	22
7.	**Entretien, maintenance**	23
8.	**Pannes et remèdes**	23

1. Consignes de sécurité

1.1 Généralités
La présente notice de montage et d'utilisation contient des instructions importantes pour l'installation, l'utilisation et l'entretien. Avant le montage et la mise en service le monteur et l'opérateur/l'utilisateur doivent donc absolument la lire soigneusement. De manière à avoir toujours cette notice à portée de main, veuillez la ranger à proximité immédiate de la machine.
Observer non seulement les consignes générales de sécurité mentionnées dans le présent chapitre «Consignes de sécurité», mais aussi celles données aux chapitres suivants.

1.2 Symboles de sécurité utilisés dans la présente notice

Les consignes de sécurité dont la non observation met en danger les personnes sont précédées du symbole "danger!" selon DIN 4844-W9.

Symbole de mise en garde contre les risques de nature électrique (symbole selon DIN 4844-W8)

Attention ***Symbole accompagnant les consignes de sécurité dont la non observation présente des risques pour la machine et ses fonctions.***

Les indications apposées sur la machine telles que:

- flèche indiquant le sens de rotation
- désignations des raccordements pour les fluides

doivent être strictement observées et toujours propres afin d'être parfaitement lisibles.

1.3 Qualification et formation du personnel
Les personnes chargées d'installer, de faire fonctionner, d'entretenir et de réviser l'installation doivent justifier de la qualification requise pour ces différentes tâches. Domaines de responsabilité, compétences et encadrement du personnel doivent être définis de manière claire et précise par l'utilisateur.

1.4 Risques et dangers en cas de non observation des consignes de sécurité
La non observation des consignes de sécurité comporte des risques, non seulement pour les personnes mais aussi pour l'environnement et l'installation. De plus, elle peut entraîner la perte des droits d'indemnisation en cas de dommages.

La non observation des consignes de sécurité peut par exemple provoquer:
- Panne de fonction importante dans l'installation
- l'échec des méthodes d'entretien et de maintenance prescrites
- la mise en danger des personnes par des phénomènes de nature électrique ou mécanique

1.5 Observation des règles de sécurité
Les consignes de sécurité indiquées dans cette notice, les réglementations nationales de prévention contre les accidents ainsi que, le cas échéant, les consignes de sécurité internes à l'intention de l'utilisateur, doivent être rigoureusement observées.

1.6 Consignes de sécurité à l'intention de l'utilisateur/ de l'opérateur
Tout risque de nature électrique doit être écarté. A ce sujet veuillez vous reporter par exemple aux consignes NIN (CENELEC) ainsi qu'aux consignes prescrites par votre fournisseur en électricité local.

1.7 Consignes de sécurité relatives au montage, à l'entretien et à la révision
Il incombe à l'utilisateur de veiller à ce que les opérations de montage, d'entretien et de révision soient effectuées par un personnel qualifié et autorisé, et ayant lu attentivement les instructions données dans la présente notice.
D'une manière générale, les interventions sur l'installation ne doivent être effectuées qu'après avoir mis la dite installation à l'arrêt et hors tension.
A la fin de chaque intervention, réinstaller/réactiver tous les organes de sécurité et toutes les protections.
Avant de remettre l'installation en marche, observer les points indiqués au chapitre «*Raccordement électrique».*

1.8 Modifications et pièces de rechange
Toute modification ou transformation d'une pompe par l'utilisateur nécessite l'accord préalable du constructeur. Pour votre propre sécurité, utilisez uniquement des pièces de rechange de la marque, et les accessoires recommandés par le constructeur. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages résultant de l'utilisation d'autres pièces ou accessoires.

1.9 Conformité d'utilisation
La sécurité d'utilisation des pompes livrées n'est garantie que dans le cas d'une utilisation conforme, telle que spécifiée au chapitre *«But d'utilisation»* de la présente notice. Les valeurs limites indiquées sur la feuille des caractéristiques techniques ne doivent en aucun cas être dépassées.

2. Transport et stockage

Les pompes quittent notre usine emballées de manière adéquate pour leur transport.

3. But d'utilisation

Les circulateurs des séries:

WX / W
sont conçus pour le refoulement de liquides d':
– installations d'alimentation en eau chaude.
Ils sont sans presse-étoupes et **ne conviennent pas** pour les installations de chauffage à eau chaude sanitaire.

3.1 Température et pression de service

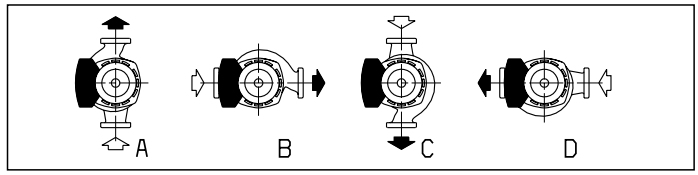
	WX 10 ... 14, W 313 ... 315
Température d'eau admissible:	max. 65 °C
Eau douce dureté max. 14 °):	max. 95 °C
Pression de service admissible:	max. 10 bar
Température ambiante:	max. 40 °C
Niveau de bruit:	< 70 dB (A)
Pression de service:	min. 0,5 bar
Protection:	IP 44

WX10_W315 03.11.2006 9:16 Uhr Seite 19

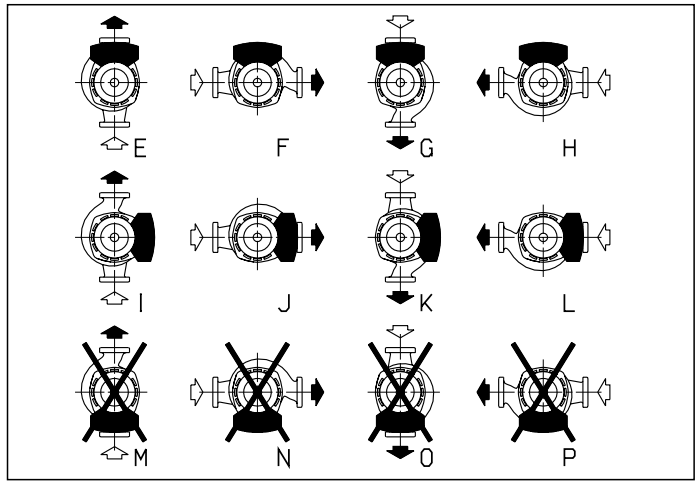
4. Montage

4.1 Pose
Effectuer la pose seulement lorsque tous les travaux de soudage/ de brasage sur l'installation sont terminés.
Eviter **absolument** que de l'eau goutte sur le moteur du circulateur, surtout sur la boîte à bornes. Monter le corps du circulateur sur l'installation, de telle manière qu'il n'y ait pas de forces de tension.

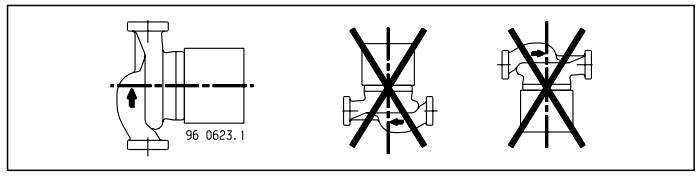
4.2 Position de la boîte à bornes
L'état de livraison est la position A (correspond à la position de montage F, K)

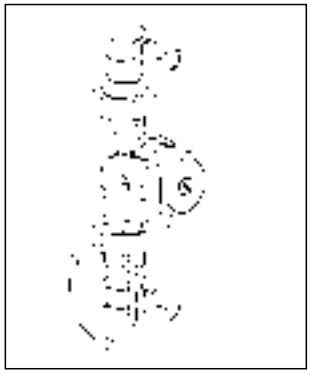


La boîte à bornes ne doit pas être tourne vers le bas (M,N,O,P) sinon de l'eau pourrait facilement pénétrer à l'intérieur.
Par conséquent, avant de monter le circulateur, orienter la boîte à 90° en dévissant les 4 vis du corps puis en plaçant la tête du moteur dans la bonne position. Ne pas modifier ni abîmer le joint situé entre le corps du moteur et le corps de la pompe. Remettre les vis et les visser en diagonale.

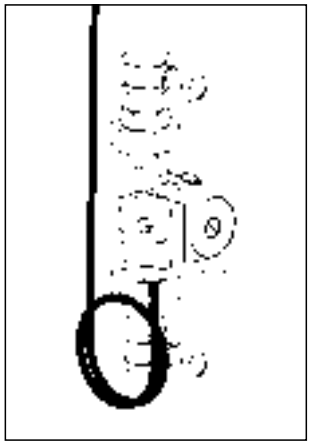


La flèche sur le bâti de la pompe indique le sens d'écoulement.
L'arbre doit toujours être **horizontal,** jamais vertical.





Installer **une vanne d'arrêt** en amont de la pompe et une autre en aval. Cela permet, si la pompe doit un jour être remplacée, d'éviter de devoir purger et remplir de nouveau l'installation.



5. Raccordement électrique

Le raccordement électrique doit être effectué par un spécialiste.
Respecter la réglementation de votre fournisseur d'électricité local et les normes NIN (CENELEC).

Pour les températures d'eau élevées, c'est à dire d'au moins 80 °C, utiliser une ligne de raccordement résistant à la chaleur.
Ne pas oublier la protection contre les gouttes d'eau, ni le dispositif anti-traction lors de l'introduction des câbles dans le coffret de raccordement (presse-étoupe)!
Protection: (courant nominal ×1,5), max. 10 A, à action retardée
Section des fils: max. 2,5 mm^2.

Le raccordement électrique doit être effectué conformément à la plaque indiquant les caractéristiques.
Afin de faciliter un éventuel remplacement, boucler le raccordement électrique.
Vérifier que votre alimentation électrique correspond bien aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique du circulateur.

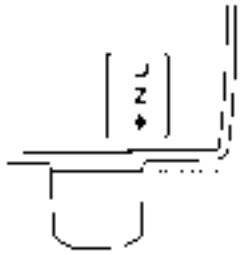
Note:
Faire très attention concernant la mise à la terre: le conducteur de terre doit être plus long que les conducteurs polaires (risque d'arrachement!)

5.1 Tension d'alimentation:

1×230 V +6%/–10%, 50 Hz, PE (WX 10, WX 12, WX 13, WX 14)
3×400 V +6%/–10%, 50 Hz, PE (W 313, W 314, W 315)

W 315: Protection du moteur nécessaire
Courant II: 0,38 A
I: 0,21 A

WX 10, WX 12
WX 13, WX 14



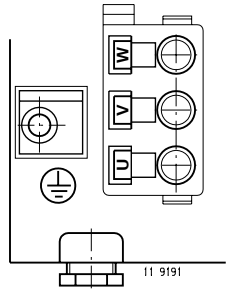
5.2 Bornes de raccordement

Avant toute intervention sur la boîte à bornes du circulateur, toujours couper l'alimentation!

Attention **En cas de mauvais raccordement ou si la tension n'est pas la bonne, le moteur sera endommagé!**

Moteur protégé contre les surintensités et ne nécessite pas de protection thermique.

W 313, W 314, W 315*
3×400 V



Raccordement secteur 1×230 V (WX 10 … WX 14)

⏚ Terre (PE)
L Phase
N Neutre

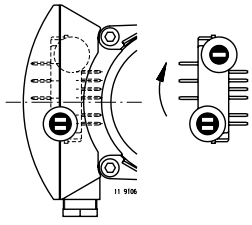
Raccordement secteur 3×400 V (W 313 … W 315)

⏚ = Terre (PE)
U = L1
V = L2
W = L3

5.3 Réglage de la puissance (WX 10 … WX 14, W 313, W 314)

Les pompes ne présentent aucun réglage de débit – elles sont réglées en usine à un débit qui ne doit pas être modifié.

W 315, 3×400 V



5.4 Réglage de la puissance (W 315)

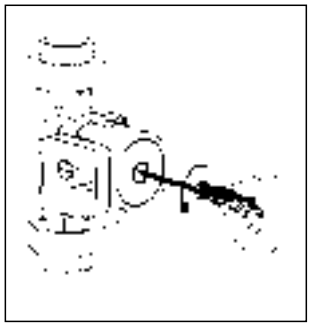
Le moteur a deux vitesses. La commutation d'une vitesse à l'autre se fait après avoir ouvert la boîte à bornes en tournant l a fiche de 3×400 V.
N'actionner la fiche qu'après avoir débranché le réseau (tension d'alimentation).

I = vitesse lente
II = vitesse rapide

*** W 315, 3×400 V**
Protection du moteur nécessaire (Débit II, I)

6. Mise en service/contrôle

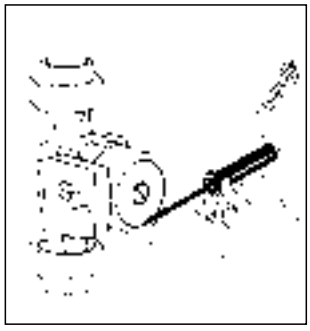
6.1 Généralités
Remplir et purger correctement l'installation.
Avant de mettre le circulateur en service, s'assurer que l'installation est pleine. Mettre en marche (alimentation électrique).



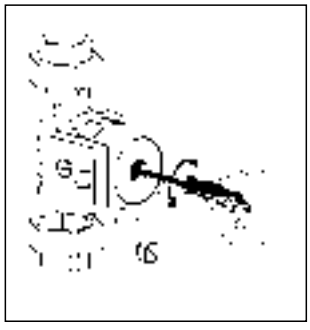
6.2 Purge
La purge du circulateur, et tout particulièrement de la zone moteur, a lieu automatiquement, au bout d'une courte durée d'utilisation.
Pour une purge encore plus rapide, procéder comme suit:
- mettre le circulateur à l'arrêt;
- abaisser la pression système jusqu'à 0,5 bar;
- desserrer le bouchon jusqu'à ce que de l'eau sorte (c'est à dire environ un tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre).

Risque de brûlures!

Si la température et la pression système sont élevées, du fluide (liquide ou sous forme de vapeur) peut s'échapper brusquement.
- ne jamais dévisser complètement le bouchon car d'une part le circulateur risque d'aspirer de l'air, et d'autre part plus de liquide sortira;
- mettre en marche et arrêter le circulateur 5 à 8 fois de suite, jusqu'à ce que seulement de l'eau sorte au niveau du bouchon;
- revisser le bouchon;
- rétablir la pression de service;
- remettre le circulateur en marche.



6.3 Contrôle de bon fonctionnement
Le circulateur est si silencieux que pour l'écouter fonctionner il faut poser sur lui une tige métallique ou un tournevis et placer l'autre extrémité de la tige (ou le manche du tournevis) près de l'oreille.



6.4 Déblocage
Mettre le circulateur à l'arrêt.
Fermer les vannes d'arrêt (en amont et en aval du circulateur).

Ne pas toucher le circulateur ni le moteur car ils peuvent être très chauds et provoquer des brûlures.

Risque de brûlures!

Si la température et la pression système sont élevées, du fluide (liquide ou sous forme de vapeur) peut s'échapper brusquement.
Après avoir dévissé le bouchon (de l'eau s'échappe du fait du jeu au niveau des paliers), débloquer le rotor (arbre) avec un tournevis (No. 2).
Faire tourner le bout d'arbre jusqu'à ce que la résistance diminue.
Remettre le bouchon.
Rouvrir les vannes d'arrêt (en amont et en aval du circulateur).
Remettre le circulateur en marche.

Attention A certaines pressions de service (étanchéité vannes) le rotor du circulateur risque de se bloquer.

7. Entretien, maintenance

Toujours mettre le circulateur à l'arrêt avant de procéder aux opérations d'entretien. Débrancher le connecteur multipolaire du réseau et prendre les mesures nécessaires pour empêcher toute remise en marche.
Les opérations d'entretien doivent être effectuées par un personnel qualifié.

Suivre les instructions données dans la notice.
N'intervenir sur la machine qu'après l'avoir mise à l'arrêt.
Couper l'alimentation électrique du circulateur.

Déconnecter la protection et le signaler par un panneau d'avertissement.

Risque de brûlures par du fluide s'échappant!
Risque de brûlures en touchant des surfaces chaudes!

8. Pannes et remèdes

Avant d'ôter le couvercle de la boîte à bornes et de démonter le circulateur, toujours couper intégralement (tous les pôles) l'alimentation électrique.

Problème	cause	remède
Le circulateur ne marche pas	le circulateur est bloqué	le débloquer voir chapitre 6.4
	le moteur ne reçoit pas de courant	contrôler les contacteurs, les fusibles et la tension d'alimentation
	tension insuffisante	contrôler le système de commande et le secteur
Court-circuit à la mise en marche du circulateur	moteur mal raccordé	corriger le raccordement
	moteur défectueux	changer le circulateur
Le circulateur fait du bruit	présence d'air dans le circulateur	purger l'installation et le circulateur voir chapitre 6.2
	Sous réserve de modifications techniques	

WX10_W315 03.11.2006 9:16 Uhr Seite 24

Contents

1.	**Safety information**	Page 26
1.1	General remarks	26
1.2	Identification of notices	26
1.3	Staff qualification and training	26
1.4	Risk in the event of non-compliance with the safety information	26
1.5	Safety-conscious work	27
1.6	Safety information for the operator/operating personnel	27
1.7	Safety information for installation, maintenance and inspection works	27
1.8	Unauthorised reconstruction and production of spares	27
1.9	Improper operating methods	27
2.	**Transport/Storage**	28
3.	**Intended application**	28
3.1	Operating temperature/Operating pressure	28
4.	**Assembly**	29
4.1	Installation	29
4.2	Position of the terminal box	29
5.	**Electrical connection**	30
5.1	Supply voltage	30
5.2	Connecting terminals	31
5.3	Power setting WX 10 ... WX 14, W 313, W 314	31
5.4	Power setting W 315	31
6.	**Commissioning/Operating check**	32
6.1	General remarks	32
6.2	Deaerating	32
6.3	Operating check	32
6.5	Deblocking	32
7.	**Maintenance, Service**	33
8.	**Summary of faults**	33

1. Safety information

1.1 General remarks
These installation and operating instructions contain items of information of fundamental importance which must be taken into account during assembly, operation and maintenance. They should therefore be read without fail before installation and commissioning by the fitter and also the responsible specialist staff/operator. They must always be available for consultation at the plant's place of deployment.
Not only are the general safety hints included in this «Safety Hints» section to be observed, but also the special items of safety information included in the other sections.

1.2 Identification of notices

The safety information contained in these installation and operating instructions, non-compliance with which can lead to danger for people, are specially marked with the general danger symbol «Safety sign according to DIN 4844-W9».

This symbol is a warning of dangerous electric voltage.
«Safety sign according to DIN 4844-W8».

Warning **You will find this symbol in the case of safety information non-compliance with which can endanger the machine and its functions.**

Information signs mounted directly on the plant, such as, for example

- rotating direction arrow
- symbols for fluid connections

must be obeyed without fail and be kept in a fully legible state.

1.3 Staff qualification and training
The staff deployed for assembly, operating, maintenance and inspection tasks must show that they have the appropriate qualifications for such work. The field of responsibility, competence and supervision of the staff must be stipulated exactly by the operator.

1.4 Risks in the event of non-compliance with the safety information
Non-compliance with the safety information can result in both danger for persons and also for the plant and the environment. Non-compliance with the safety information can lead to the loss of claims for damages of any kind.

In detail, non-compliance, for example, may result in the following risks:
- failure of important functions in the plant
- failure of prescribed methods for servicing and maintenance
- danger to persons through electrical and mechanical causes

1.5 Safety-conscious work
The safety information contained in these installation and operating instructions, the existing national regulations for the prevention of accidents, as well as any internal working, operating and safety regulations stipulated by the operator must be observed.

1.6 Safety information for the operator/operating personnel
Any risks from electric power must be eliminated (For details see, for example, the regulations published by NIN (CENELEC) and the I.E.E.).

1.7 Safety information for installation, maintenance and inspection works
The operator has to ensure that all installation, maintenance and inspection works are carried out by authorised and qualified specialist personnel who have informed themselves adequately about the requirements by a thorough study of the installation and operating instructions.
Basically, any works on the plant should only be carried out when it is at a standstill and not carrying any electrical current.
Directly after completion of the works, all safety and protective installations must be mounted or activated again.
Before re-commissioning, the points listed in the section *«Electrical connection»* must be observed.

1.8 Unauthorised reconstruction and production of spares
Reconstruction of or changes to pumps are only permissible after consultation with the manufacturer. Genuine spare parts and accessories authorised by the manufacturer serve the cause of safety.
The use of other parts can cancel any liability for the resultant consequences of this.

1.9 Improper operating methods
The operating reliability of the pumps supplied is only guaranteed with appropriate application of the section *«Intended application»* of the Installation and Operating Instructions. The limit values given in the technical data must not be exceeded on any account.

2. Transport/Storage

The pumps are supplied from the factory in appropriate packing.

3. Intended application

Circulation pumps of the series

WX / W
are used to circulate liquids in

– hot-water supply systems

They are glandless and are **not** suitable for hot water heating systems.

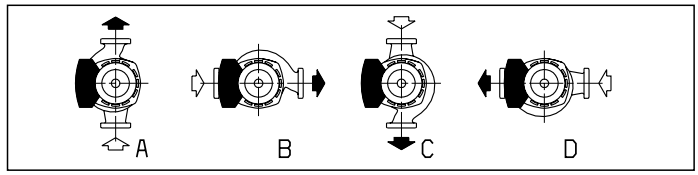
3.1 Operating temperature/Operating pressure

	WX 10 ... 14, W 313 ... 315
Permissible water temperature:	max. 65 °C
with soft water (max. 14 °fH):	max. 95 °C
Permissible operating pressure:	max. 10 bar
Ambient temperature:	max. 40 °C
Noise level:	< 70 dB (A)
Operating pressure:	min. 0,5 bar
Protection:	IP 44

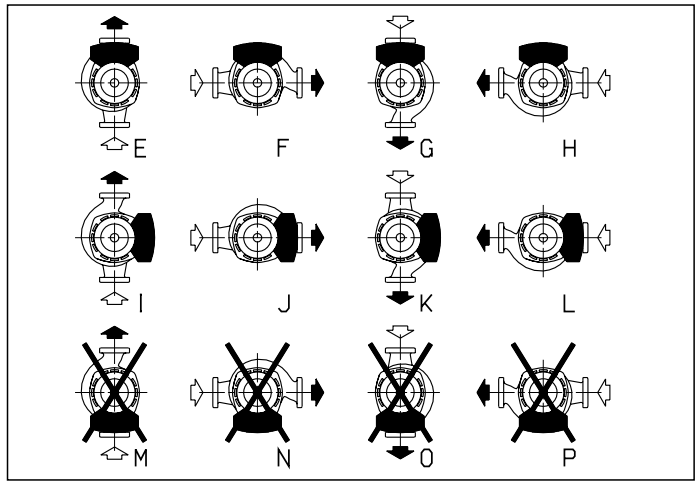
4. Assembly

4.1 IInstallation
Installation only after completion of all welding and soldering work.
Be sure to avoid any water dripping onto the pump motor and especially the terminal box.
Install the pump casing stressfree in the system.

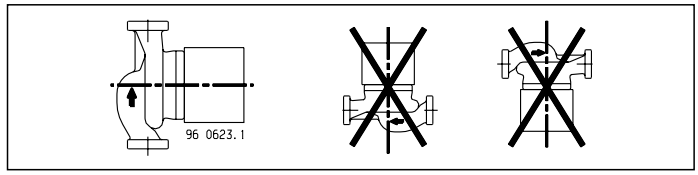
4.2 Position of the terminal box
The delivery position is position A, (corresponds to assembly position F, K)

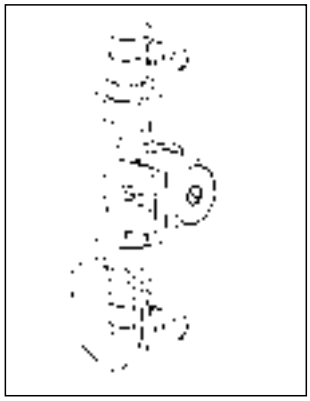


The terminal box must not point downwards (M,N,O,P) as otherwise water may penetrate easily. Before installing the pump, the terminal box can be turned by 90° in each case. To do this, undo the casing's 4 screws and turn the motor head to the required terminal box position. Do not shift or damage the seal between the motor and pump casing. After inserting the screws, tighten them up diagonally.

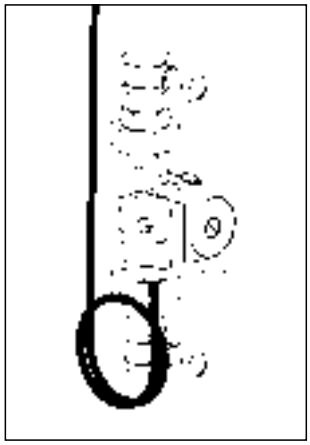


The arrow on the pump housing indicates the direction of flow. The motor shaft always has to be **horizontal,** never vertical.





Install **stop slide valve** before and after the pump.
This will avoid having to drain and refill the system if the pump has to be replaced.



5. Electrical connection

**The electrical connection must be made by an expert.
I.E.E. regulations must be complied with.
Please observe NIN (CENELEC) regulations.**

In the case of higher water temperatures (over 80 °C), use an appropriate heat-resistant connecting line.
Be sure to provide protection against dripping water and a mains lead cleat at the cable inlet to the connection box (gland)!

Preliminary fuse: (rated current ×1.5)
max. 10 A, delay-action
Wire cross section: 2,5 mm^2.

The electrical connection must be made in accordance with the data plate. To simplify later replacement, the electrical connection should be looped. It is important to check that the electrical dates given on the compalison of types agrees with the local current supply.

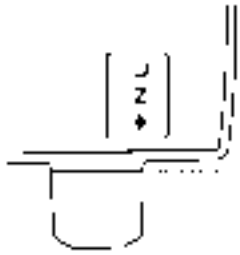
Note:
Particular attention must be given to the protective ground terminal. The protective ground must be longer than the pole conductor (danger of tearing off).

5.1 Supply voltage:

1×230 V +6%/–10%, 50 Hz, PE (WX 10, WX 12, WX 13, WX 14)
3×400 V +6%/–10%, 50 Hz, PE (W 313, W 314, W 315)

W 315: Motor protection required
Current II: 0,38 A
I: 0,21 A

WX 10, WX 12
WX 13, WX 14



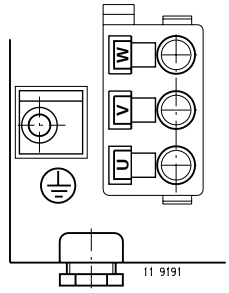
5.2 Connecting terminals

Before carrying out any operations in the terminal box, the power supply to the pump must be switched off.

Warning **If the connection is made incorrectly and the voltage is wrong the motor will be damaged!**

The motor is short-circuit proof and requires no overload protection!

W 313, W 314, W 315*
3×400 V



Mains connection 1×230 V

⏚ Earth (PE)
L Live
N Neutral

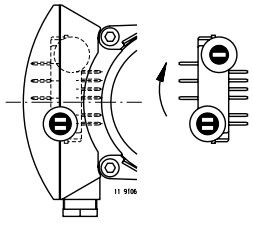
Mains connection 3×400 V

⏚ = Earth (PE)
U = L1
V = L2
W = L3

5.3 Power setting (WX 10 … WX 14, W 313, W 314)

The pumps have no capacity setting are set internally to a capacity must not be altered.

W 315, 3×400 V



5.4 Power setting (W 315)

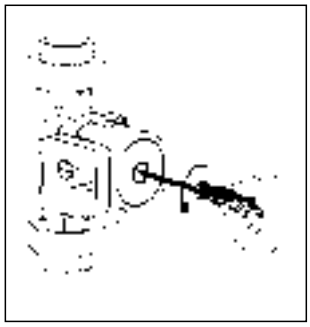
The motor has two speed stages.
Changeover to another speed is performed by turning the plug on 3×400 V after opening the terminal box.
Only move the plug with the mails switched off (supply voltage).

I = low speed
II = high speed

*** W 315, 3×400 V**
Motor protection required (Level II, I)

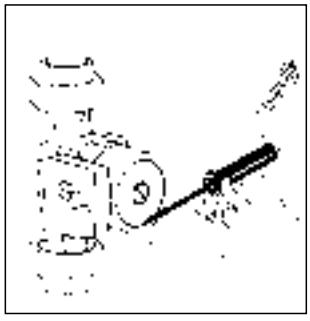
6. Commissioning/Operating check

6.1 General remarks
Fill the system correctly and deaerate it.
Only put the pump into operation when the plant has been filled.
Switch on the power supply.



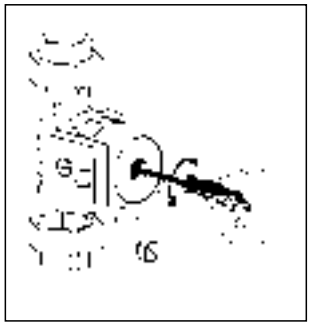
6.2 Deaerating
Deaeration of the pump, in particular the motor area, is implemented automatically after a short period of operation.
However, if very rapid deaeration is required, proceed as follows:
- Switch pump off
- Reduce system pressure to 0.5 bar
- Release the screw plug so far (approx. one turn in an anti-clockwise direction) until water emerges.

There is a risk of scalding.



Depending on the temperature and system pressure, hot pump medium can emerge in the form of liquid or steam.
- Never remove the screw plug completely – the pump can suck in air. Powerful escape of liquid.
- Switch the pump on and off 5 to 8 times until only water emerges at the screw plug.
- Tighten screw plug.
- Increase system pressure again.
- Switch pump on.

6.3 Operating check
The pump runs so quietly that a metal rod or a srewdriver has to be placed on the pump and held to you ear when making the acoustic operating check.



6.4 Deblocking
Switch pump off.
Shut the stop valves before and after the pump.

Risk of burning if the pump is touched.
Pump and motor can be very hot.

There is a risk of scalding.

Depending on the temperatur and system pressure, hot pump medium can escape in the form of liquid or steam.
After undoing the screw plug (water emerges through the bearing clearance) deblock the rotor shaft with a screwdriver.
Rotate the shaft end until the resistance decreases.
Fit screw plug.
Open the stop valves before and after the pump.
Switch pump on.

Warning **Depending on the operating pressure (sealing, slide valve), the pump rotor can become blocked.**

7. Maintenance, Service

Before commencing maintenance works, do not fail to put the pump out of action, pull all pins out of the power supply and secure it against becoming switched on again. Implementation only by specialist staff.

Observe operating instructions.
Only carry out the works with the plant at a standstill.
Disconnect pump from power supply.

Switch off fuse and mount warning board.

Risk of scalding from emerging medium.
Risk of burning from hot surfaces.

8. Summary of faults

Before removing the terminal box cover and before any dismantling of the pump, do not fail to switch off the entire power supply.

Fault	Cause	Remedy
Pump does not run	Pump blocked	deblock, see section 6.4
	No voltage in motor	check switch and fuses check power supply
	Voltage too low	check control and mains
Short circuit when pump switched	Motor incorrectly connected	connect correctly
	Motor defective	replace pump
Pump emits noises	Air in the pump	deaerate system and pump, see section 6.2

Subject to technical alterations

ITT

ITT Austria GmbH

A-2000 Stockerau
Ernst Vogel-Straße 2
Telefon: 02266/604
Telefax: 02266/65 311
E-mail: info.ittaustria@itt.com

Verkaufsbüro und Kundendienststellen in Österreich

A-8054 Graz-Seiersberg
Kärntner Straße 518
Telefon: 0316/28 61 20
Telefax: 0316/28 70 42

A-9020 Klagenfurt
Schachterlweg 58
Telefon: 0463/31 93 20
Telefax: 0463/31 93 17

A-4600 Wels
Haidestraße 41
Telefon: 07242/66 8 51, 52, 53, 54
Telefax: 07242/66 8 51/12

A-4863 Seewalchen/Attersee
Seyrlstraße 2
Telefon: 07662/56 26-0
Telefax: 07662/56 26 20

A-6175 Kematen
Bahnhofstraße 31
Telefon: 05232/20 0 01
Telefax: 05232/20 0 03

www.ittaustria.com

Engineered for life

Liste 6116.1BA
Artikel Nr. 771070004
9/2009